Bien vu!

LE MAGAZINE
DE VOTRE SANTÉ VISUELLE

Fiche maladie
L'uvéite

Dossier
Les yeux des enfants

Témoignage
Ma vie après la chirurgie au laser

Prévention
Comment éviter la fatigue oculaire ?

N°2
Mars
2021

Fondation Asile des aveugles

Nouveau !
Le diabète peut avoir un impact sur votre santé visuelle.
L'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin ouvre une consultation de dépistage des maladies oculaires dues au diabète à son antenne de l'Espace Santé Rennaz.
En collaboration avec
Réseau Santé
HAUT-LÉMAN
Contact :
ophtalmodiabeto@fa2.ch
021 626 81 90
Hôpital ophtalmique
Jules-Gonin
Service universitaire d'ophtalmologie
Fondation Asile des aveugles

EDITORIAL

La santé des enfants passe aussi par les yeux !

Même s'ils ne voient pas bien, les enfants se plaignent rarement d'un problème de vue. Le Dr Pierre-François Kaeser et la Dre Nathalie Voide nous expliquent dès la page 6 pourquoi une détection précoce est si importante. Parmi les questions à se poser : comment sont les yeux de mon enfant ? A-t-il des comportements particuliers en lisant ou en fixant un objet ? Des paroles évocatrices d'un problème ? En première ligne, vous, moi, les parents, mais aussi les pédiatres. Le dossier de ce numéro est donc consacré à la vision des enfants, un thème cher au cœur de la Fondation qui, dès 1844, accueillait ses sept premiers élèves malvoyants et aveugles : quatre garçons et trois filles de 6 à 16 ans.

LUCIEN PANCHAUD
Directeur santé communautaire

Comment suivre un cours de maths si l'on voit mal ? Les compétences de notre centre pédagogique en adaptation de documents sont en constante évolution et même source permanente d'innovations. Cerise sur le gâteau, on constate que les ouvrages adaptés offrent un accès aux apprentissages à toutes celles et ceux qui sont empêchés dans leur lecture, en raison de troubles visuels ou de dyslexie par exemple.

Aujourd'hui, nous mettons à disposition des enseignants nos outils pour favoriser une inclusion universelle. Qu'il s'agisse de Booxaa.ch, qui offre des manuels d'enseignement romands accessibles et adaptés à chaque élève, ou encore du référentiel d'usage en informatique, qui guide les pratiques numériques en vue d'introduire des technologies d'aide efficaces pour le bénéficiaire, il s'agit de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques variées visant la réussite de tous malgré les différences.

L'école se veut aujourd'hui inclusive et intègre désormais tous les élèves ayant des besoins particuliers. C'est ainsi qu'elle cherche à faire disparaître les discriminations et à offrir le plus d'équité possible. Dès lors, ce qui était une adaptation individuelle devient accessible à tous et chacun peut y avoir recours selon ses besoins.

Prix de l'innovation pour l'insertion professionnelle

La Fondation Asile des aveugles, à travers son service d'insertion professionnelle PORTAILS et grâce au généreux soutien du fonds Ingvar Kamprad, met au concours un Prix de l'innovation ! Le but, récompenser et encourager des projets innovants ou des recherches appliquées issus de Suisse ou de l'étranger, qui ont pour vocation de favoriser l'insertion professionnelle de personnes aveugles et malvoyantes. Trois prix seront attribués aux projets les plus prometteurs pour un montant total de CHF 60'000.

La remise des prix aura lieu le 9 septembre 2021 lors du Symposium Insertion professionnelle pour personnes en situation de déficit visuel organisé par la Fondation Asile des aveugles. Les projets devront être soumis d'ici au 31 mai 2021 à l'adresse **portails@fa2.ch**.

Retrouvez toutes les informations pratiques dans le règlement du concours sur

Fondation Asile des aveugles

Avec le soutien du fonds Ingvar KAMPRAD

SOMMAIRE

1 **EDITO**
La santé des enfants passe aussi par les yeux !

4 **ÇA SE PASSE ICI**
Un accueil individualisé, une prise en soin efficace

6 **DOSSIER**
Dans les yeux des enfants

12 **REPORTAGE**
Mieux voir pour mieux apprendre

17 **3 QUESTIONS À...**
Dre Irmela Mantel : révolution dans l'imagerie de la rétine

18 **INFOGRAPHIE**
Le strabisme

20 **PRÉVENTION**
Du bon usage des écrans

22 **ZOOM**
Cônes et bâtonnets

24 **TÉMOIGNAGE**
Anne Montandon : « Une liberté retrouvée »

27 **PRÉVENTION**
Comment éviter la fatigue oculaire ?

28 **FICHE MALADIE**
L'uvéite

30 **P'TIT MAG**
D'où vient la couleur des yeux ?

32 **EN BREF**

IMPRESSUM

Éditeur • Fondation Asile des aveugles, Avenue de France 15 – CP 5143, CH-1002 Lausanne, www.asile-aveugles.ch, www.ophtalmique.ch
Réalisation • Planète Santé/Médecine et Hygiène, Ch. de la Mousse 46 – CP 475, CH-1225 Chêne-Bourg, www.medhyg.ch
Responsables de publication • Vincent Castagna, Muriel Faienza, Alyssia Lohner
Édition et contenus • Laetitia Grimaldi, Joanna Szymanski
Maquette • Jennifer Freuler **Mise en page** • Isabel de Dios et Jennifer Freuler
Publicité • Médecine et Hygiène, pub@medhyg.ch
Abonnements • Version papier : gratuite, tél. : 022 702 93 23, mail : bienvu@medhyg.ch
Impression • AVD GOLDACH AG, Sulzstrasse 10–12, 9403 Goldach, Schweiz, www.avd.ch

imprimé en suisse

Fiche technique • Tirage : 10'000 exemplaires, 4 fois par an, disponible en version digitale accessible sur www.entrevoir.ch
Numéro ISSN : 2673-6780

Illustrations (couverture et intérieur) : Popy Matigot
Photographies : Isabel de Dios, Yann Leuba, Centre d'imagerie oculaire/Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, p.20 : istockphoto.com, pp. 24 et 26 : Memo Márquez, www.memomarquez.com.mx, p. 27 : unsplash/Ilya Pavlov.
Illustrations pp. 4-5 et 28 : Isabel de Dios, pp. 22-23 : Christophe Rochat/Espace des Inventions.

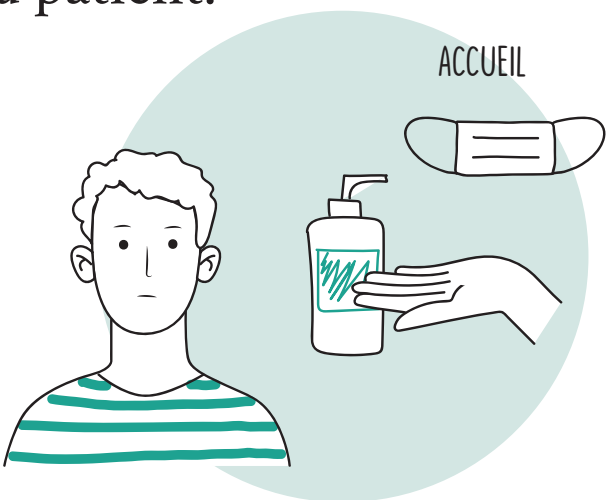
La reproduction totale ou partielle des articles contenus dans BienVu ! est autorisée, libre de droits, avec mention obligatoire de la source « © BienVu ! Fondation Asile des aveugles ».

ÇA SE PASSE ICI

UN ACCUEIL INDIVIDUALISÉ, UNE PRISE EN SOIN EFFICACE

Bornes digitales et infirmiers spécialisés facilitent le parcours du patient.

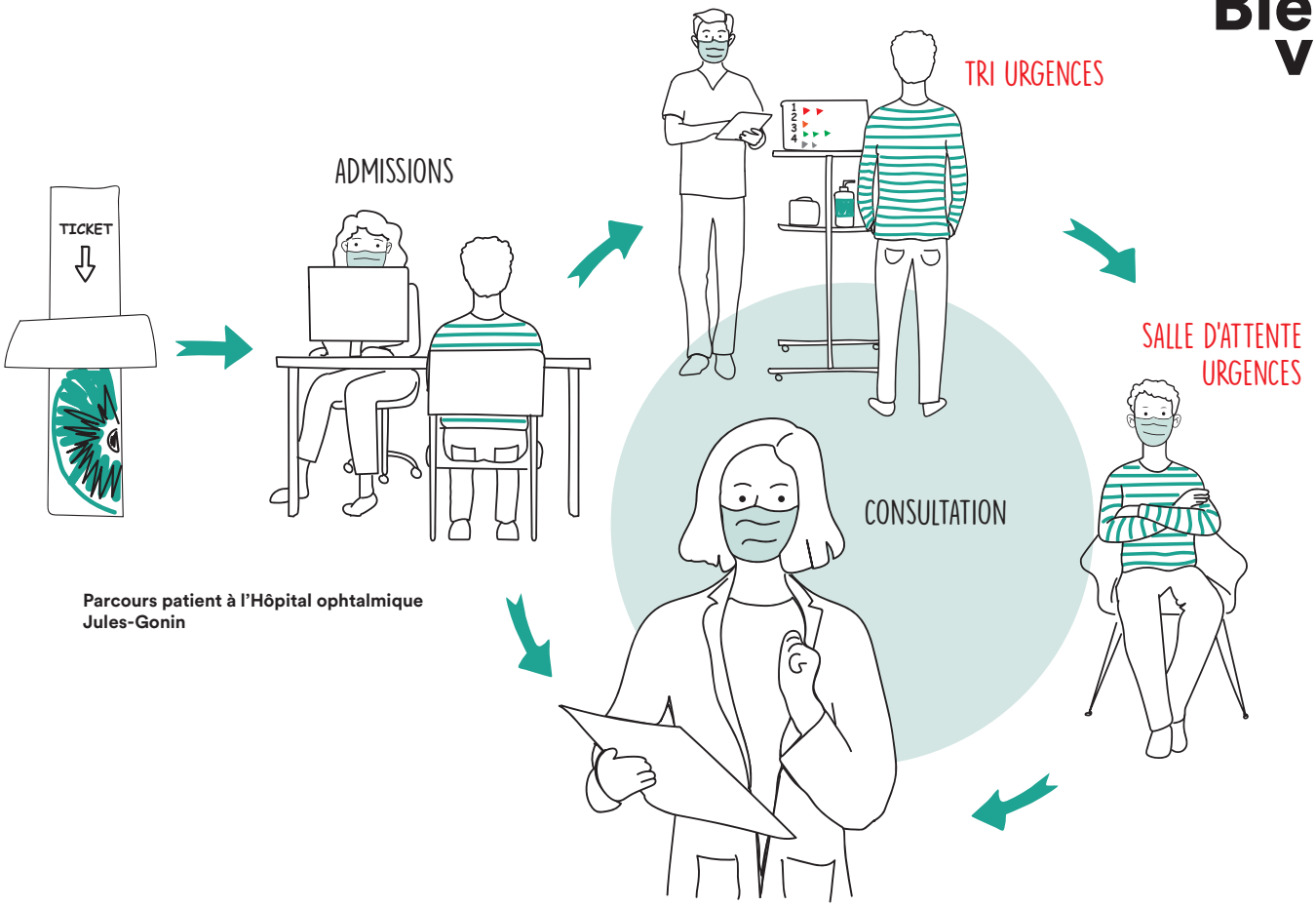
PAR ESTHER RICH



La prise en soin à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin débute dès l'arrivée devant la grande porte vitrée coulissante. Suivez le guide.

Dans le sas d'entrée, une personne se charge d'accueillir les patients et de distribuer masques (Covid-19 oblige) et informations. Quelques mètres plus loin, deux bornes digitales sont à disposition. « C'est aussi familier qu'à la Poste, plaisante Mario Desmedt, directeur des soins. Ces bornes distribuent un numéro de passage aux personnes venues consulter. Une fois leur numéro appelé, elles se rendent à la réception où le personnel vérifie les données administratives. »

Après cette étape, le patient qui a un rendez-vous à la policlinique se dirige vers la salle d'attente attenante aux cabinets médicaux, tandis que celui qui vient pour une urgence s'assied dans la salle proche des boxes des infirmiers « de tri ». « Le tout premier contact avec un soignant a lieu avec un ou une infirmière spécialisée qui dispose d'une formation lui permettant de faire une évaluation clinique complète du patient, poursuit Mario Desmedt. Une approche holistique et un soin individualisé sont essentiels pour nous. Le patient s'adresse certes à nous pour une problématique ophtalmique, mais c'est avant tout un individu. Il a une histoire, une vie avant – et après – son passage chez nous qui peuvent influencer l'affection dont il souffre et le traitement à fournir. Nous prenons tout cela en considération. L'infirmière peut poser un prédiagnostic qui sera ensuite validé par le médecin. » Les deux professions interagissent en binôme et en complémentarité. Cela permet de réduire



Parcours patient à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin

le nombre d'intervenants dans le parcours du patient et évite ainsi une déperdition d'informations entre les soignants. Avec comme conséquence directe, une amélioration de la rapidité et de l'efficacité de la prise en soin.

Ce tri infirmier permet au patient d'être informé du degré d'urgence de son cas. Le cas échéant, si le problème peut attendre, l'infirmièr-e lui propose de différer sa visite médicale à un autre moment et lui fixe un rendez-vous à la policlinique. Si urgence il y a, la personne reçoit les explications pertinentes et retourne dans la salle d'attente où un panneau digital lui permet de visualiser un temps d'attente approximatif. « Certains cas doivent être traités en priorité, indépendamment de l'heure d'arrivée, explique Mario Desmedt. Cela peut être frustrant de se voir ainsi « voler » sa place. Ce panneau aide à mieux comprendre les flux. Nous savons que le manque d'informations ou un déficit de communication créent des malentendus et des tensions, nous essayons de communiquer le plus clairement possible, par différents moyens. »

La venue à l'hôpital, pour une urgence ou pour une consultation planifiée, n'est cependant plus la seule porte d'entrée aux soins. La pandémie actuelle a permis d'accélérer la mise en place d'un véritable service de hotline et de télémédecine. Un médecin ou un infirmier spécialisé répond directement au numéro de la hotline. Certains problèmes peuvent ainsi être réglés à distance grâce à l'envoi d'images, à une discussion téléphonique approfondie et à des ordonnances envoyées par e-mail.

Chaque année, l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin accueille plusieurs dizaines de milliers de personnes en consultation ambulatoire dont près de la moitié au Service d'urgences et policlinique. ●

DOSSIER

DANS LES YEUX DES ENFANTS

Dès la naissance, la vision des enfants mérite une vigilance constante.

PAR LAETITIA GRIMALDI

Parce qu'ils peuvent passer inaperçus et devenir irréversibles avec le temps, les problèmes de vue des plus jeunes sont au cœur d'un dépistage crucial. Parmi les acteurs essentiels : pédiatres, infirmiers et infirmières scolaires, ophtalmologues, bien sûr. Mais également les parents eux-mêmes, témoins clés d'un quotidien et d'une histoire familiale à prendre en compte.

Un œil qui s'égare de temps en temps, un front qui se plisse face à une image, une drôle de lueur dans la pupille sur un portrait, ou encore, après l'école, une phrase glissée l'air de rien : « Margot m'a prêté son cahier, je n'arrivais pas à lire les mots au tableau. » Cela peut être le hasard : un appareil photo mal orienté, un maître d'école à l'écriture imparfaite ce jour-là… mais dans le doute, mieux vaut s'y arrêter et consulter si besoin. La raison ? « Les enfants s'accommodent de beaucoup de choses sans se plaindre, note le

Dr Pierre-François Kaeser, responsable de l'unité de strabologie et ophtalmologie pédiatrique à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin. En cas de gêne, ils vont pencher la tête, se frotter les yeux, rien de plus. » Le problème est double. Le premier : si une pathologie sous-jacente est bel et bien présente, alors il faut agir. Et vite parfois. Un cas extrême : le rétinoblastome. Tumeur enfantine se développant en arrière de l'œil, elle peut se découvrir au travers d'une pupille apparaissant blanche sur une photo prise au flash, et nécessite une prise en charge sans délai. Second problème : les troubles précoces de la vue, qui peuvent avoir des conséquences irréversibles. En effet, se jouent dans les premières années de vie certains processus majeurs pour lesquels aucun retour en arrière n'est possible s'ils sont empêchés. Deux phénomènes inquiètent particulièrement. La tendance du cerveau à occulter l'un des deux yeux s'il s'avère défaillant, avec pour conséquence une perte de vision en provenance de ce « mauvais œil ». On parle d'amblyopie. Et la construction de la vision 3D, possible uniquement si les deux yeux collaborent correctement.

DR PIERRE-FRANÇOIS KAESER
responsable de l'unité de strabologie et ophtalmologie pédiatrique

Évaluation de la vision binoculaire d'une enfant lors de la journée de dépistage gratuit des yeux des enfants.

AGIR TRÈS TÔT

Dans le détail, l'amblyopie d'abord. Touchant 5 à 10 % des enfants, elle survient souvent en cas de strabisme ou de problème réfractif (hypermétropie, myopie ou astigmatisme). Qu'ils soient légers ou sévères, ces troubles induisent une compétition entre les deux yeux vis-à-vis du cerveau. Si en temps normal tous deux s'ajustent sur un même objet pour renseigner le cortex visuel, en cas d'amblyopie, la situation est tout autre. Impossible pour le cerveau de jongler entre deux images divergentes, alors il choisit. Et l'heureux élu est immanquablement l'œil le plus fiable, celui apportant la meilleure vision de l'objet souhai-

Lors de cette journée, les enfants passent plusieurs examens. Ce petit garçon passe le test d'occlusion.

té. Est-ce si grave pour l'autre ? « Malheureusement oui, répond le Dr Kaeser. Car si l'on ne fait rien, cet œil va être définitivement occulté par le cerveau et perdra sa fonctionnalité. »

L'amblyopie n'est aujourd'hui plus une fatalité. Lunettes adaptées, patch occultant placé sur le « bon œil » pour obliger l'autre à fixer correctement, intervention chirurgicale si besoin en cas de strabisme : l'arsenal thérapeutique à disposition permet une action ciblée et progressive. « L'idéal est d'agir très tôt pour pouvoir faire du cerveau un allié. L'enjeu est de miser sur la plasticité neuronale, autrement dit sur la faculté du cerveau à agencer et réagencer les connexions nerveuses », explique la Dre Nathalie Voide, médecin hospitalière à l'unité de strabologie et ophtalmologie pédiatrique. Spectaculaire durant les premières années de vie, « cette plasticité neuronale est donc à la fois le problème et la chance à saisir pour traiter l'amblyopie, ajoute le Dr Kaeser. Le problème, car le cerveau va privilégier les connexions nerveuses stimulées par le bon œil, et en même temps la chance, car le phénomène est réversible, un certain temps. » L'âge fatidique ? « On avance souvent la tranche d'âge de 7 à 10 ans, la vision atteignant alors sa maturité, indique l'expert. Dans les faits, des évolutions sont encore possibles dans les années qui suivent. »

DRE NATHALIE VOIDE
médecin hospitalière à l'unité de strabologie et ophtalmologie pédiatrique

Un délai bien moins généreux pour l'autre phénomène sous la loupe des experts : le développement de la vision 3D. S'élaborant principalement au cours de la première année de vie, ce processus nécessite une parfaite synergie entre les deux yeux. Fixant le même objet tout en étant situés à quelques centimètres l'un de l'autre, les yeux transmettent au cerveau deux images parfaitement complémentaires, permettant de déceler relief et profondeur de champ. Le problème : cette vision binoculaire est mise à mal en cas de strabisme ou de défaut de vision de l'un des deux yeux. Et la plasticité neuronale atteint ici une limite. « En cas de strabisme apparu dans les premiers mois de vie, l'aptitude à percevoir en trois dimensions est le plus souvent définitivement perdue », indique le Dr Kaeser. Et c'est un trouble qui, comme d'autres, peut passer inaperçu. C'est là qu'entre en jeu l'expertise des pédiatres, infirmiers et infirmières scolaires et ophtalmologues. « Nous avons la chance, notamment dans le canton de Vaud, de bénéficier d'un réseau de dépistage particulièrement performant et complémentaire à ce que les parents peuvent observer au quotidien », se réjouit le spécialiste.

Un développement étape par étape

Immature à la naissance, la vision des enfants se développe au fil des mois et des années. Voici quelques repères.

Âge	Où en est la vision	Performance visuelle	Parmi les signes à surveiller
Naissance à 2 mois	La vision est floue, partielle et principalement en noir et blanc. L'enfant voit surtout les objets contrastés, situés à proximité et dans un champ de vision limité.	5 % de la vision adulte.	Une pupille blanche sur une photo prise au flash, tandis que l'autre est bien rouge ; une paupière tombante et occultant la pupille.
2-3 mois	Le nourrisson commence à pouvoir fixer et suivre un objet, ainsi que le visage de sa mère, qu'il distingue très tôt de tous les autres. Il perçoit les couleurs, les changements de luminosité et répond aux sourires.		Strabisme permanent et/ou concernant toujours le même œil.
3-12 mois	Phase durant laquelle les deux yeux apprennent à collaborer pour permettre au cerveau de créer la vision binoculaire. La vision 3D se met en place.		Persistance d'un strabisme passé l'âge de 3-4 mois ; yeux instables bougeant sans cesse.
1 an	La vision est encore floue, mais la coordination entre les yeux et les mains de l'enfant s'améliore.	30-40 % de la vision adulte.	Apparition d'un strabisme.
4 ans	La maturation se poursuit, la vision reste floue mais la rétine est désormais complètement développée.	60 % de la vision adulte.	Apparition d'un strabisme, clignement fréquent des yeux, larmoiement, tendance à s'approcher pour voir distinctement.
7 ans	La vision parvient à maturité, mais certains processus de développement se poursuivent.	100 % de la vision adulte.	Difficultés d'apprentissage de la lecture et de l'écriture, maux de tête.
9-10 ans	L'œil atteint sa taille définitive. L'hypermétropie (trouble de la vision causé par un œil jusque-là trop court) peut se résorber d'elle-même, mais une myopie peut apparaître.	100 % de la vision adulte.	Vision floue de loin.

FAISCEAU D'INDICES

Un réseau s'ajoutant donc à tout ce que les parents peuvent observer. « L'idée n'est pas de faire une fixation, mais d'être attentifs, note le Dr Kaeser. Car c'est souvent un faisceau d'indices qui dénote un dysfonctionnement. » Se mêlent ainsi les signes directs (difficulté évidente pour voir), indirects (strabisme, mouvements oculaires frénétiques, paupière tombante sur l'un des yeux), les comportements de l'enfant (tête souvent penchée sur le côté, torticolis, gêne provoquée par la lumière ou l'obscurité), ses mots (« Les objets bougent », « Je vois double »), certains symptômes physiques (maux de tête, nausées) ou encore des difficultés scolaires lors de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. À cela s'ajoutent les antécédents familiaux de problèmes de vue durant l'enfance, à bien indiquer aux soignants (strabisme, glaucome et cataracte apparus tôt dans la vie par exemple).

L'autoréfractomètre est un instrument qui mesure la réfraction oculaire.

Le petit patient passe un examen à la lampe à fente.

« Quel que soit le problème, plus le traitement est précoce, meilleurs et plus rapides sont les résultats », insiste la Dre Voide. Si les yeux des enfants sont davantage exposés à certaines pathologies, comme le strabisme ou l'hypermétropie, l'une d'elles connaît une évolution explosive : la myopie. « Les chiffres actuels indiquent une prévalence chez les jeunes atteignant 30 à 50 % en Europe et dépassant les 80 % en Asie, précise l'experte. Nous sommes face à une véritable épidémie. » Constat supplémentaire : la myopie apparaît également de plus en plus précocement. « Elle touchait surtout les adolescents. On constate aujourd'hui une apparition dès l'âge de 6-7 ans ».

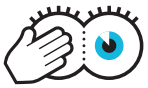
En cause ? Les écrans surtout, c'est indéniable. « Pour être totalement juste, il faudrait généraliser à toutes les situations dont notre quotidien regorge et qui contraignent nos yeux à forcer la vision de près sur de longues périodes », indique le Dr Kaeser. Travail sur ordinateur, visionnage de film sur tablette et même lecture de vrais livres, en papier, demandent ce même effort d'accommodation, mais ce sont bien les écrans qui sont pointés du doigt. La raison ? « Comparez le temps passé par un enfant avec un livre ou un écran dans les mains, le résultat est édifiant. S'il va assez rapidement se lasser du premier, il serait capable de ne jamais lâcher le second. Car les écrans hypnotisent. » Loin d'être anodine, la myopie apparaissant durant l'enfance doit être traitée dès que possible. « En évoluant, la pathologie fragilise l'œil. Dans les cas graves,

le globe oculaire s'allonge excessivement dans le sens de la longueur, à l'image d'une pâte à gâteau que l'on étirerait, illustre la Dre Voide. À terme : un risque accru de développer glaucome ou décollement de la rétine. Or pour les enfants, des traitements efficaces existent pour désamorcer le processus. »

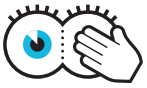
Et puis il y a l'hygiène de vie. Au-delà des saines limites à poser concernant l'usage des écrans, le meilleur antidote à la myopie se joue à l'extérieur. « Passer une à deux heures dehors par jour limite son évolution, indique le Dr Kaeser. À cela deux raisons principales : un repos spontané des yeux ainsi qu'une exposition au spectre lumineux naturel, dont les bénéfices sont désormais prouvés. Ceci ne doit bien sûr pas conduire à éviter le port de lunettes de soleil, indiqué si la luminosité est intense, au bord de l'eau ou à la montagne, par exemple. » Et le spécialiste de conclure : « Prendre soin des yeux des enfants allie donc une réelle vigilance et une hygiène de vie empreinte de bon sens au quotidien. » ●

Place au test

Bébé voit-il la même chose des deux yeux ? Un test tout simple peut être réalisé à la maison.



Cacher un œil quelques secondes.



Puis l'autre. Et observer.

Si l'enfant réagit de façon « asymétrique », par des pleurs ou une gêne manifeste toujours pour le même œil masqué, un contrôle par un pédiatre ou un ophtalmologue est recommandé.

Pour les enfants plus grands, sur le même principe : cacher un œil puis l'autre et comparer les performances de chacun des deux yeux face à des images de plus en plus petites, en regardant à distance, puis de près.

Attention : nul besoin de faire le test trop souvent au risque de braquer l'enfant et de générer, côté parents, une anxiété délétère. La bonne formule ? Une expérience sous forme de jeu, simplement de temps en temps, quand le moment s'y prête.

Pour aller plus loin

Brochure :
https://www.lesyeuxdesenfants.org/commander-la-brochure/

Site :
www.lesyeuxdesenfants.org
Édité par l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin en huit langues, avec le soutien du Fonds Ingvar Kamprad.

REPOR-
TAGE

De gauche à droite : Alexis Fruet, Filippo Gonteri et Mariza Freire, les transcripteurs-adaptateurs et transcriptrice-adaptatrice du CTAA.

MIEUX VOIR POUR MIEUX APPRENDRE

Reportage au Centre technique en adaptation et accessibilité (CTAA).

PAR ÉLODIE LAVIGNE

Inhérente à son histoire, la mission pédagogique de la Fondation Asile des aveugles se poursuit aujourd'hui grâce au Centre technique spécialisé en adaptation et accessibilité pour les enfants scolarisés, ainsi que les jeunes et les adultes en formation.

En haut de l'Avenue de France, la Fondation Asile des aveugles abrite son Centre pédagogique pour élèves handicapés de la vue (CPHV). Des enfants et des jeunes malvoyants ou aveugles de toute la Suisse romande, mais aussi des adultes en formation, bénéficient ici d'une palette de prestations spécifiques et individualisées leur permettant de progresser dans leurs apprentissages, que ce soit à l'école obligatoire, dans des classes spécialisées, en apprentissage

ou dans le cadre d'une formation. Depuis 2018, le CPHV dispose en effet d'un Centre technique en adaptation et accessibilité (CTAA). Ce centre transversal met ses compétences au service du CPHV, de PORTAILS (Plateforme pour l'orientation, la recherche de travail et le développement d'apprentissages intégrés liés au domaine de la santé visuelle), mais aussi du Service social et réadaptation basse vision de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin. Sa mission ? Rendre le matériel scolaire et pédagogique accessible aux élèves, étudiants et apprentis qui en ont besoin, mais aussi assurer un service de conseil et de formation à l'accessibilité de l'information auprès des professionnels de l'enseignement.

LE CTAA, C'EST QUOI ?

C'est d'abord un service d'édition accessible. Le matériel scolaire, les ouvrages pédagogiques ainsi que tous les supports utilisés dans un but d'enseignement et de formation – y compris pour l'université, l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et les Hautes écoles spécialisées – peuvent être adaptés et rendus accessibles aux personnes malvoyantes ou aveugles. En plus du travail d'édition, les spécialistes du centre assurent leur propre production de ressources pédagogiques adaptées. « Nous avons développé une bibliothèque numérique, "Booxaa", pour rendre ce matériel accessible à d'autres élèves », commente Fabienne Sypowski, responsable du CTAA.

C'est aussi un service qui propose des technologies d'aide et des moyens auxiliaires informatiques adaptés à la déficience visuelle pour les apprenants et les enseignants. Les nouvelles technologies permettent une plus grande autonomie et sont un facteur d'intégration pour les élèves à besoins éducatifs particuliers. Néanmoins, elles nécessitent parfois un accompagnement individualisé pour pouvoir être mises en œuvre dans le contexte propre de chacun. Tous les professionnels du Centre travaillent main dans la main afin de répondre aux demandes spécifiques et donner des solutions aux problèmes rencontrés dans les situations d'apprentissage.

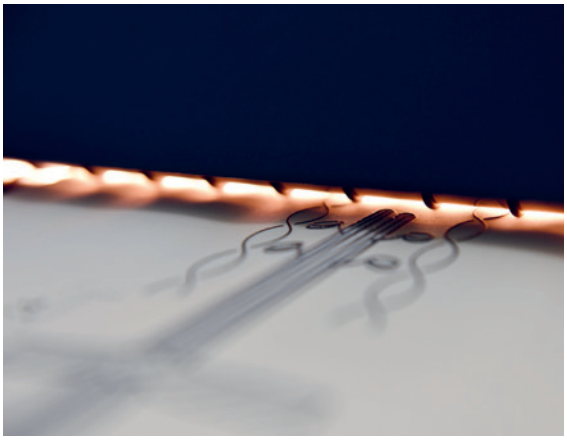
Le CTAA c'est également un soutien à la médiation culturelle accessible. « La loi exige désormais que les lieux culturels proposent un contenu accessible aux personnes avec handicap, sur la base d'un principe d'égalité », explique Fabienne Sypowski. La demande vient de toute la Suisse romande puisque le Musée de l'Elysée, le Laténium (musée archéologique de Neuchâtel) et le Festival Images de Vevey ont notamment fait appel à l'expertise de nos transcripteurs-adaptateurs pour rendre accessibles certaines œuvres au public malvoyant ou aveugle, poursuit Fabienne Sypowski : « Le Musée de l'Elysée nous a demandé d'adapter une trentaine d'images issues de leur fonds documentaire. Nous avons alors conçu (dessin assisté par ordinateur) des adaptations de ces photos, pour

400

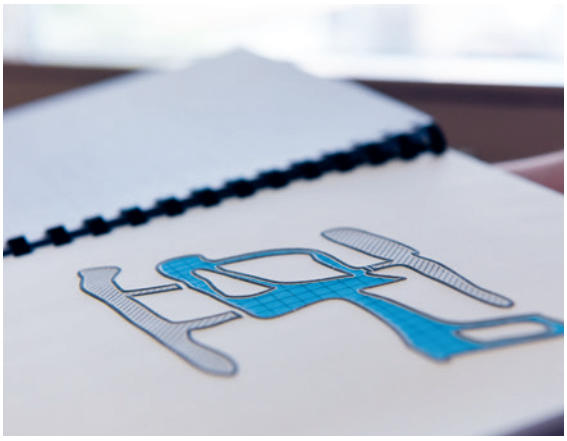
Pour l'année scolaire 2019-2020, environ 400 demandes d'adaptation d'ouvrages ont été traitées par le Service d'édition accessible.

Les locaux du CTAA au sein du CPHV, à Lausanne.

Une page en braille « imprimée » sur papier grâce à une embosseuse.



Détails d'un dessin technique mis en relief grâce à un four thermogonfleur.



Détails d'un dessin en relief thermogonflé avec textures facilitant la lecture tactile.

ensuite les imprimer par le procédé de thermo-relief afin d'en permettre une découverte tactile. L'idée étant de pouvoir créer une représentation de la scène qui sera ensuite commentée et expliquée par un guide. »

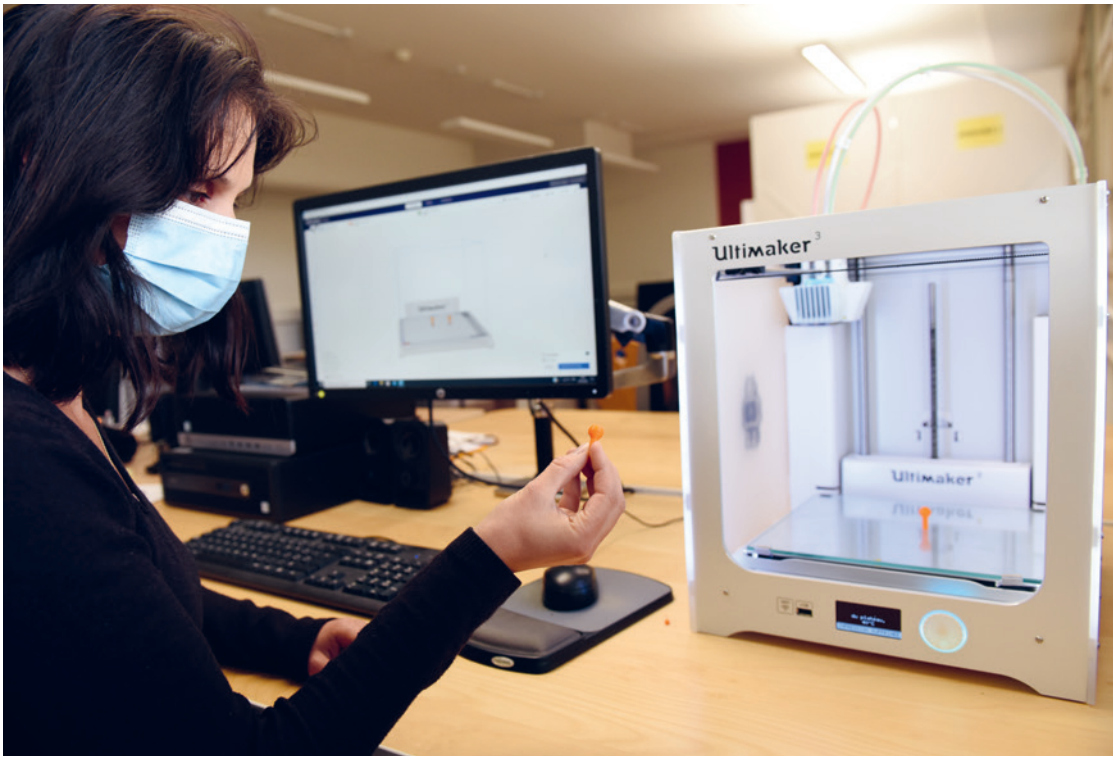
Dans le Centre, pas de standardisation, mais des réponses personnalisées en fonction des besoins individuels et du contexte de chacun.

ADAPTER UN OUVRAGE… OUI, MAIS COMMENT?

Rendre un ouvrage accessible passe par plusieurs étapes, intellectuelles d'abord, mais aussi informatiques et physiques. Agrandissement des images, utilisation de gros caractères, transcription en braille… les procédés sont divers et nombreux. Pour rendre un livre accessible, il faut le « découper », faire une reconnaissance de texte et faire ressortir les éventuelles images, puis remettre le tout ensemble de manière intelligible. « On détricote les ouvrages pour les retricoter ensuite », illustre Fabienne Sypowski. Souvent, il est nécessaire de grossir les éléments de la page (ou de l'ouvrage) en adaptant la police de caractère. Mais un travail de clarification est fréquemment nécessaire. Un logiciel d'intelligence artificielle est en cours de développement avec la Haute école de gestion de l'Arc jurassien. Il permettra de détecter plus facilement la structure de base d'un document.

MÉTIER TRANSCRIPTEUR-ADAPTATEUR

La transcription et l'adaptation de contenu s'apprennent par le biais d'une formation dispensée en France. Les professionnels du CTAA ont des profils très hétérogènes : sciences cognitives, ingénieur du son, etc. Pour Fabienne Sypowski, avoir de bonnes connaissances générales et en pédagogie, mais



Utilisation de la technologie d'impression 3D pour créer des pièces de jeu tactiles et permettre d'adapter un jeu de société.

aussi maîtriser les outils informatiques est nécessaire. « C'est un métier très technique, nous devons répondre à des normes très élevées », souligne-t-elle.

TRAVAUX MANUELS

Recréer une œuvre sous une forme tactile afin de l'expliquer à un public se rendant à uneexposition comme le Festival Images à Vevey, c'est possible grâce au savoir-faire et à la polyvalence des transcripteurs-adaptateurs. Ils ont pour ce faire accès à un atelier de travaux manuels pour donner vie à des personnages, des scènes de vie, des paysages, etc., et réaliser des maquettes.

DES OUTILS TECHNIQUES

Ordinateurs et logiciels divers font évidemment partie de la boîte à outils des transcripteurs-adaptateurs. Mais on trouve aussi une « embosseuse », c'est-à-dire une imprimante capable de transcrire, au micron près, le texte d'un fichier informatique en braille sur du papier.

Le four thermogonfleur permet quant à lui de réaliser des impressions d'images en relief, pour une lecture tactile. Cette machine spécifique s'utilise avec un papier spécial multicouche sur lequel on imprime un graphique ou une image. Lorsqu'on passe la feuille au four, les zones d'encre noire gonflent sous l'effet de la chaleur.

L'imprimante 3D, elle, a des usages potentiellement nombreux. Au CTAA, elle sert notamment à compléter et à remplacer les accessoires de jeu de la ludothèque du CPHV. ●

4 000 h /an

Plus de 4 000 heures de transcription-adaptation sont nécessaires par an pour produire les ouvrages et examens adaptés pour tous les élèves et étudiants de Suisse romande atteints dans leur santé visuelle.

Consultation d'ophtalmologie itinérante en EMS

L'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin ouvre une consultation itinérante pour les aînés séjournant dans les EMS du canton de Vaud. Notre équipe de professionnels de la vision se déplace à leur rencontre directement sur leur lieu de vie.

Ce service offre aux résidentes et résidents un suivi ophtalmo-gériatrique personnalisé pour une meilleure autonomie et qualité de vie.

Hôpital ophtalmique Jules-Gonin
Service universitaire d'ophtalmologie
Fondation Asile des aveugles

Contact : ophtalmoitinerant@fa2.ch

3 QUES-TIONS À

DRE IRMELA MANTEL*

Révolution dans l'imagerie de la rétine

PAR CLÉMENTINE FITAIRE

Vous testez un nouveau système d'imagerie. Quelle est son utilité ?

Il a été développé pour visualiser les changements de l'épithélium pigmentaire, une structure de la rétine impliquée dans de nombreuses maladies, notamment la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Nous visualisions jusqu'à présent cette partie de l'œil en « bandes » par tomographie en cohérence optique (OCT) ; ce système nous permet désormais de le faire cellule par cellule. Cela peut potentiellement révolutionner notre pratique dans la détection précoce de certaines maladies, en collectant des informations auxquelles nous n'avions pour l'instant accès qu'en histopathologie à partir de tissus d'une personne décédée.

En quoi consiste cette méthode exactement ?

Elle associe une technologie déjà très poussée, Adaptive optics (AO) – concept de caméra fond d'œil qui permet d'obtenir une image de forte résolution des couches profondes de la rétine –, à une illumination d'orientation oblique d'un faisceau de lumière infrarouge à travers la sclère (blanc de l'œil). Cette technique diffère des appareils utilisés jusqu'à présent et dont l'orientation d'illumination alignée à l'axe visuel nous transmettait essentiellement des images de photorécepteurs.

Quelles sont les prochaines étapes pour tester son efficacité ?

Cette machine, mise au point par l'équipe du Pr Christophe Moser, professeur associé au Laboratoire de dispositifs photoniques appliqués à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), et développée par EarlySight, est actuellement en phase clinique. À l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, nous utilisons un prototype pour documenter la variation des résultats en fonction de l'âge, de la myopie ou de différentes pathologies de la rétine. Le but est de mieux comprendre et de dépister précocement les maladies impliquant l'épithélium pigmentaire, entre autres la DMLA. Cette technologie intéresse plusieurs centres ophtalmologiques en Suisse et ailleurs dans le monde.

*** Coresponsable de l'unité de rétine médicale à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin**

LE STRABISME

L'INFO-GRAPHIE

PAR LAETITIA GRIMALDI
EXPERT : DR PIERRE-FRANÇOIS KAESER, RESPONSABLE DE L'UNITÉ DE STRABOLOGIE ET OPHTALMOLOGIE PÉDIATRIQUE À L'HÔPITAL OPHTALMIQUE JULES-GONIN

Constant, intermittent, présent dès le plus jeune âge ou apparaissant à l'âge adulte, le strabisme peut avoir des causes multiples. Dans tous les cas, une consultation chez un ophtalmologue s'impose.

LES PRINCIPAUX TYPES DE STRABISME

Ésotropie ou strabisme convergent

Déviation d'un œil vers l'intérieur

Forme la plus fréquente chez les plus jeunes, elle peut apparaître dès les premiers mois de vie ou être associée, plus tard, à une hypermétropie : l'effort pour voir net entraîne alors un strabisme.

Exotropie ou strabisme divergent

Déviation d'un œil vers l'extérieur

Le plus souvent intermittent chez les enfants concernés, lorsqu'ils regardent au loin ou sont fatigués.

Hypertropie

Déviation d'un œil vers le haut

Hypotropie

Déviation d'un œil vers le bas

Vision simple ou double ?

Chez les enfants, seules les images fournies par l'œil correctement aligné sont prises en compte par le cerveau. En cas de strabisme tardif en revanche, une image double (diplopie) est possible, chacun des deux yeux ayant appris à communiquer avec le cerveau.

Une stratégie en 3 temps

1 Lunettes adaptées

Objectif : fournir une image nette aux deux yeux.

2 Occlusion par patch cutané

Objectif : obliger le cerveau à « apprendre à voir » avec l'œil dévié, qui était jusque-là négligé.

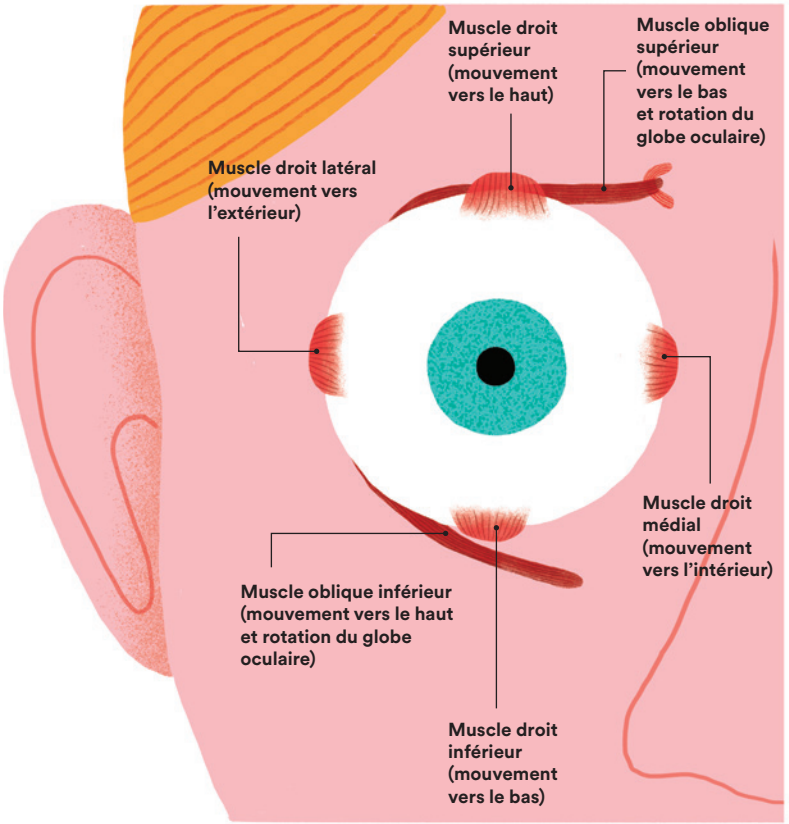
3 Intervention chirurgicale

Objectif : intervenir sur les muscles oculomoteurs pour remettre les yeux « parallèles » et permettre ainsi au cerveau de travailler avec les deux simultanément.

EN DIRECT DE L'ŒIL

Du côté des protagonistes : 6 muscles oculomoteurs et 3 nerfs (nerfs crâniens III, IV et VI).

L'objectif de l'intervention chirurgicale ? Agir sur les muscles impliqués dans le défaut d'alignement. En cas de strabisme convergent par exemple, le muscle droit médial est « affaibli ». Pour cela, le chirurgien recule son insertion sur la sclère (paroi de l'œil). Quant au muscle droit latéral, il est raccourci (en le repliant sur lui-même par exemple). Il s'en trouve ainsi « renforcé ».



5 % Le pourcentage de la population atteinte de strabisme.

VRAI OU FAUX ?

Il est normal que les bébés « louchent »

Vrai. À la naissance, la vision est hautement immature et les deux yeux sont indépendants l'un de l'autre. Un strabisme intermittent et d'angle variable peut donc être présent. Une consultation médicale s'impose s'il est permanent, concerne toujours le même œil ou persiste après l'âge de 4 mois.

Dans tous les cas, il faut agir et parfois en urgence

Vrai. Chez l'enfant, le strabisme peut avoir deux conséquences potentiellement irréversibles. La première : une perte de vision au niveau de l'œil dysfonctionnel, le cerveau n'en tenant plus compte. On parle d'amblyopie. La seconde : l'impossibilité de développer la vision 3D, celle-ci nécessitant une collaboration entre les deux yeux. Chez l'adulte, l'apparition d'un strabisme peut être le signe d'un trouble oculaire, inflammatoire, neurologique, ou la résurgence d'un défaut d'alignement apparu dans l'enfance.

PRÉVEN-
TION

DU BON USAGE DES ÉCRANS

Comment surfer sur internet ou utiliser son smartphone en ménageant ses yeux.

PAR FRANCESCA SACCO

En Suisse, 92 % des adultes possèdent un smartphone et la plupart d'entre eux travaillent sur ordinateur. L'omniprésence des écrans n'épargne pas les jeunes, qui y passent en moyenne plus de trois heures par jour. Au total, plus de cinq millions d'écrans seraient installés en Suisse. Faut-il craindre pour la santé de nos yeux ? Explications de Nathalie Voide, médecin hospitalière au Service de strabologie et d'ophtalmologie pédiatrique de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin.

PASSER DES HEURES DEVANT UN ÉCRAN EST-IL FATIGANT POUR LES YEUX ?

L'utilisation d'écrans de tout type implique l'accommodation de l'œil, sorte de mise au point qui peut entraîner une fatigue oculaire. De plus, devant un écran, nous avons tendance à cligner des yeux moins souvent. Or, ce battement des paupières permet la régénération du film lacrymal. On constate donc parfois une sécheresse oculaire, à laquelle on peut remédier en faisant des pauses, en fixant au loin, en clignant des yeux de manière volontaire et/ou en utilisant des collyres hydratants.

LES ÉCRANS SONT-ILS NOCIFS POUR LA SANTÉ DES YEUX ?

Il n'a pas été possible de le prouver formellement. Plutôt que les écrans, il semble que c'est leur usage qui peut contribuer à révéler, chez certains individus, des fragilités ou des pathologies oculaires préexistantes. Leur utilisation immodérée est ainsi susceptible de participer au développement d'une myopie, principalement chez les enfants, favorisée par une accommodation excessive. Finalement, le message qu'il est important de faire passer, c'est que la solution ne se trouve pas dans le tout ou rien : il faut apprendre à faire un usage raisonné des écrans.

Y A-T-IL UNE SEULE FAÇON D'AMÉNAGER SA PLACE DE TRAVAIL ?

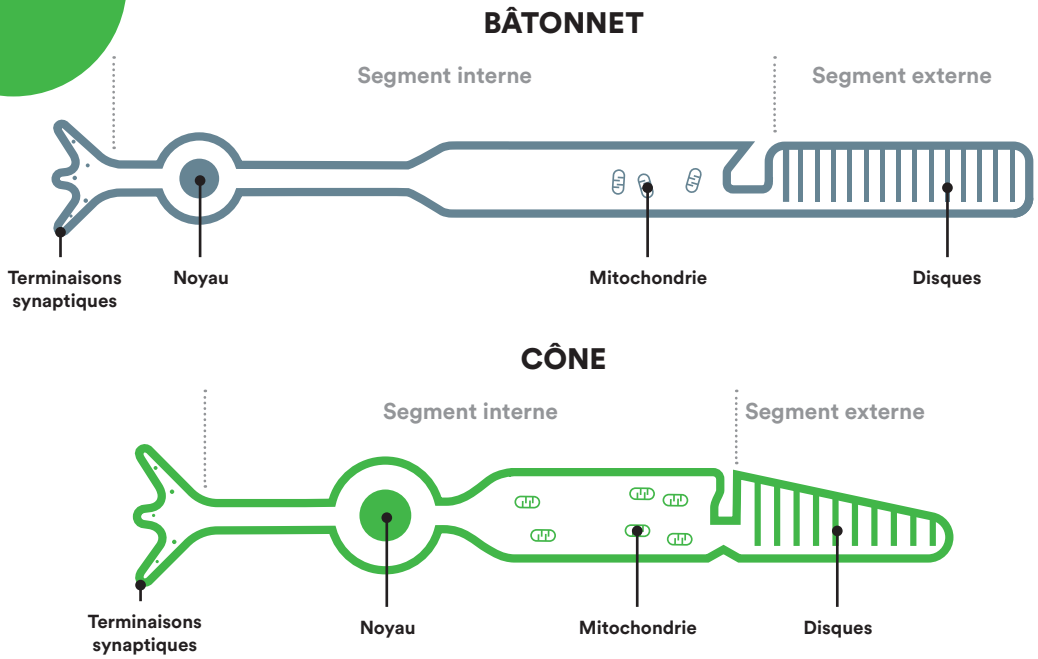
Sur internet, on trouve une quantité de conseils quant à l'éclairage, la distance œil-écran, le réglage de la chaise de bureau… Un grand nombre d'études a par ailleurs été mené à ce sujet, mais les résultats sont souvent contradictoires et il est difficile d'en tirer des conclusions catégoriques. D'une manière générale, la sensation de confort semble être un critère fiable. C'est à l'utilisateur de s'installer et d'aménager sa place de travail de façon à être à l'aise.

ET LES FILTRES ANTI-LUMIÈRE BLEUE ?

Certains écrans émettent une lumière bleue susceptible d'affecter le fonctionnement de l'horloge circadienne, qui règle le rythme nycthéméral (éveil-sommeil). Rester devant un écran avant d'aller se coucher peut entraîner des difficultés d'endormissement, mais cette sensibilité varie d'un individu à l'autre. Par conséquent, si une personne présente des troubles du sommeil, cela vaut la peine d'éviter l'exposition aux écrans en fin de journée. Il existe des filtres pour écran ou des lunettes anti-lumière bleue, mais qui ne sont pas toujours efficaces. Leur acquisition ne paraît pas nécessaire en l'absence de symptômes. Là encore, chacun peut faire confiance à son ressenti et à son expérience personnelle. ●

« Le message qu'il est important de faire passer, c'est que la solution ne se trouve pas dans le tout ou rien : il faut apprendre à faire un usage raisonné des écrans. »

ZOOM



CÔNES ET BÂTONNETS

Situés dans la rétine, ils sont les éléments clés de la vision.

PAR ELISABETH GORDON

Ils doivent leur nom à la forme – conique pour les premiers, cylindrique pour les seconds – de l'une de leurs extrémités. Ces photorécepteurs sont les éléments clés de la vision, car ils transforment les photons – les « particules » de lumière – en signal électrique, lequel, via le nerf optique, est transmis au cerveau.

À QUOI SERVENT-ILS ?

« Tous se trouvent au fond de la rétine, mais leur répartition est différente », précise Adeline Berger, post-doctorante à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin.

Les cônes sont plus concentrés au centre de la rétine (région de la macula), là où l'acuité visuelle est maximale. Ils sont responsables de la vision centrale, « celle qui est la plus précise et que l'on utilise par exemple pour lire », poursuit-elle. Ce sont eux aussi qui nous permettent de voir les couleurs. Il en existe en effet trois catégories qui renferment des

pigments surtout sensibles, respectivement, au bleu, au vert et au rouge.

Beaucoup plus nombreux, puisqu'ils représentent 95 % des 100 à 130 millions de photorécepteurs de chacun de nos yeux, les bâtonnets sont majoritairement placés à la périphérie de la rétine. « Ils sont indispensables à la vision en faible luminosité, notamment dans la pénombre. Ils nous donnent une vision imprécise, en niveaux de gris, de notre environnement », explique la chercheuse.

QUELLES PATHOLOGIES PEUVENT LES AFFECTER ?

Les dyschromatopsies perturbent la perception des couleurs. La plupart sont héréditaires, comme le daltonisme, dû à l'absence de certains cônes – « généralement, les verts, précise Adeline Berger. La vision du vert et du rouge est alors confondue ». D'autres sont une conséquence de traumatismes, de troubles du cortex visuel ou de certains décollements de la rétine.

Les dyschromatopsies ne sont pas considérées comme des maladies, car elles n'affectent pas le fonctionnement de la rétine. Il en va tout autrement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), « qui touche d'abord les cônes et engendre une perte de la vision centrale », explique la spécialiste. Ou encore des rétinites pigmentaires, dans lesquelles les bâtonnets dégénèrent les premiers, « faisant perdre la vision périphérique et donnant une vision *en tunnel* », poursuit-elle.

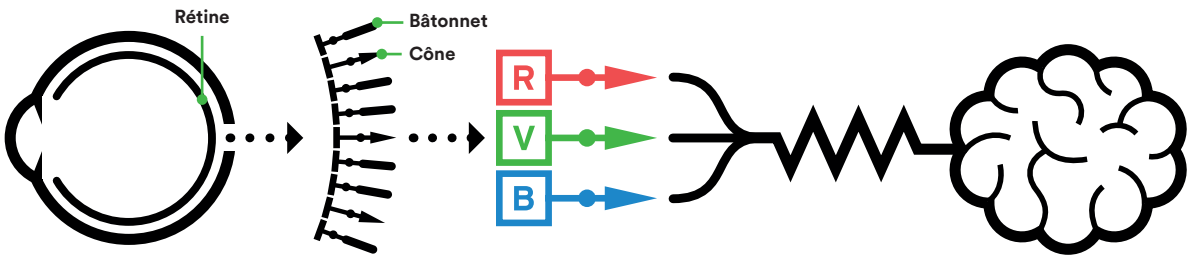
Il existe également d'autres pathologies, beaucoup moins fréquentes et qui touchent les enfants, comme l'amaurose congénitale de Leber, une dégénérescence des photorécepteurs, ou le rétinoblastome, un cancer affectant la rétine en développement.

COMMENT LES PRÉSERVER?

Étant donné que la plupart des maladies affectant les cônes et les bâtonnets sont d'origine génétique, on peut difficilement prévenir leur développement. Toutefois, on peut souvent ralentir leur progression à l'aide de traitements appropriés et en limitant les facteurs aggravants.

En l'absence de pathologie déclarée, il est en revanche possible de préserver la bonne santé des cônes et des bâtonnets. Notamment en limitant le temps passé devant les écrans ou en utilisant des systèmes de filtres, car on soupçonne la lumière bleue d'endommager l'épithélium pigmentaire. Cette couche de cellules, située à côté des photorécepteurs, « élimine les déchets qu'ils produisent et est donc indispensable à leur bon fonctionnement », explique l'experte.

Par ailleurs, la vitamine A « joue un rôle important dans la production d'une petite molécule associée aux photorécepteurs », poursuit Adeline Berger. Il faut donc éviter son déficit, par exemple en mangeant des aliments riches en bêtacarotène, comme… les carottes, selon les conseils de votre grand-mère ! ●



TÉMOI-
GNAGE

« UNE LIBERTÉ RETROUVÉE »

PAR ÉLODIE LAVIGNE

Anne Montandon, chanteuse lyrique, a subi avec succès une chirurgie réfractive.

Sa myopie se déclare à l'adolescence. Assez vite, Anne Montandon porte des lentilles. Mais avec le temps, ses yeux les rejettent. Elle se tourne alors vers la chirurgie et retrouve le plaisir de vivre sans lunettes.

« Je détestais porter des lunettes pendant les concerts. On doit regarder le chef, la partition, s'adresser au public tout en chantant. Et il faut sans cesse les remettre en place. Je n'étais vraiment pas à l'aise. C'était une barrière entre le public et moi », se souvient Anne Montandon, chanteuse lyrique. La jeune femme souffre de myopie depuis l'adolescence, comme ses parents et sa sœur. Elle a bien essayé de faire sans lunettes, « mais je me trompais de bus », raconte-t-elle. Anne n'aime pas porter ses lunettes : « Ce n'est pas facile de se maquiller. Cela paraît futile, mais quand on est sur scène, c'est important. Et puis, il n'est pas évident de conjuguer l'accessoire avec le costume lorsqu'on chante un opéra ! »

Très vite, elle troque ses lunettes pour des lentilles : « J'en ai porté pendant vingt ans. Je les mettais de 7 heures du matin jusqu'à minuit. À force, je les supportais de moins en moins. Avec le temps, mes yeux ont fait comme un burn-out ! », illustre la soprano. Vers l'âge de 25 ans, les premiers problèmes surviennent : « J'ai eu ce qu'on appelle des kératites. Les lentilles attaquaient ma cornée, c'était hyper douloureux. » Un samedi soir, elle s'inquiète d'un voile blanc devant les yeux et de picotements qui lui donnent l'impression d'avoir du sable à l'intérieur. Ces sensations plus que désagréables la conduisent aux urgences ophtalmiques. On la soigne, mais le problème persiste et revient quelques années plus tard.

Alors quand Anne Montandon reçoit une offre de son assurance maladie pour une chirurgie réfractive visant à corriger définitivement sa myopie, elle décide de franchir le pas. « Je supportais de moins en moins mes lentilles. Et mon ophtalmologue m'a confirmé que l'opération était possible dans ma situation. » Motivation supplémentaire, la jeune femme prévoit alors de se marier et aime l'idée de ne pas avoir à se soucier de ses lentilles ou de ses lunettes le jour J. Elle se tourne alors vers l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, où elle passe tous les tests nécessaires. « Je connaissais quelqu'un dans le domaine, indique Anne Montandon. Elle m'a garanti qu'ils avaient les équipements les plus performants. » La jeune femme n'est pas spécialement inquiète à la perspective de subir cette chirurgie, elle qui s'était fait opérer quelques années plus tôt du cerveau.

> « Les lunettes étaient une barrière entre le public et moi »

UN RÉSULTAT MAGIQUE

Elle se lance presque les yeux fermés dans cette nouvelle intervention, qui se pratique en ambulatoire. L'opération, même si elle est rendue possible grâce à une technologie de pointe, est, du point de vue du patient, assez simple : « On est couché sur une table, durant

deux à trois minutes. Le médecin reste à nos côtés pour vérifier que tout se déroule bien. On doit rester immobile et regarder le laser préalablement programmé. Ensuite, il travaille tout seul ! C'est vraiment rapide et impressionnant car on voit tout de suite net. » Les suites sont en revanche plus contraignantes : « Les premiers jours, c'est douloureux, les yeux coulent beaucoup. C'est comme si on avait constamment quelque chose dedans. On doit mettre des gouttes toutes les heures. Le médecin m'a dit que mes meilleurs amis seraient le noir et mon lit... et c'était tout à fait vrai ! » Heureusement, deux jours plus tard, ces douleurs disparaissent. Durant dix jours, la soprano admet voir un peu trouble en fin de journée : « L'œil doit cicatriser. Il est plus sec. J'avais prévu deux semaines sans concert. »

Le résultat, Anne le qualifie de magique : « Au réveil, c'était drôle, j'avais le réflexe de chercher mes lunettes sur ma table de nuit, et le soir celui de vouloir les enlever pour aller dormir. » Cette nouvelle vie sans lunettes l'enchante. Certes, ses yeux sont un peu plus sensibles à la lumière ou lorsqu'elle se maquille, mais cette sensibilité diminue avec le temps. Il ne faut toutefois pas négliger le suivi postopératoire qui dure environ six mois. « On est très bien accompagné, le personnel est très gentil et professionnel. » Une période pendant laquelle il ne faut pas oublier de mettre des gouttes, qui ont aussi un prix dont il convient de tenir compte. « L'intervention est en elle-même un investissement, mais c'est acceptable du fait du confort supplémentaire que cela offre. Et puis les lunettes et les lentilles aussi ont un certain coût. Je ne regrette pas, c'est une liberté retrouvée ! » Débarrassée de sa myopie, Anne savoure de pouvoir désormais monter sur scène sans lunettes. Un changement entériné sur son permis de conduire, où elle n'est officiellement plus porteuse de lunettes. ●

Innovations en direct du Centre de chirurgie réfractive

Depuis 1993, le Centre de chirurgie réfractive (CCR) de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin a à son actif plusieurs milliers d'interventions réalisées dans un environnement hospitalier hautement spécialisé, offrant une sécurité maximale et une infrastructure de pointe. Parmi les techniques (laser) utilisées, le Femtolasik, qui consiste à modifier l'épaisseur et la forme de la cornée, après découpe d'un volet de tissu cornéen. Elle permet de corriger la myopie, l'hypermétropie et l'astigmatisme dans des valeurs élevées. Avec la PRK (*photorefractive keratectomy*), le laser agit directement à la surface de la cornée pour en modifier la forme. Plus récente, la trans-PRK permet une opération sans contact direct avec l'œil et d'excellents résultats. Ce traitement est généralement choisi pour les myopies faibles à modérées et les astigmatismes faibles.

PRÉVEN-TION

COMMENT ÉVITER LA FATIGUE OCULAIRE ?

Rien de tel que lire ou rester devant un écran pendant des heures pour fatiguer nos yeux. Des gestes simples permettent de les préserver.

PAR ELISABETH GORDON

Nos yeux tirent, piquent ou sont douloureux, notre vision est dédoublée ou floue, nous avons parfois des maux de tête : nous souffrons de fatigue oculaire. Celle-ci survient après un effort visuel soutenu, surtout quand on regarde de près. Dans ce cas, explique Mélanie Bœuf, orthoptiste à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, « nos yeux doivent faire un effort pour mettre au net la cible proche. S'ils ont du mal à accommoder ou à travailler ensemble, les symptômes apparaissent ».

Ce trouble étant dû à une utilisation excessive de la vision rapprochée, il touche tout particulièrement celles et ceux qui restent de longues heures devant leur écran d'ordinateur, de tablette ou de téléphone. Dans ce dernier cas, c'est pire encore, car l'appareil étant plus petit, les yeux doivent faire un effort encore plus grand pour le fixer. En outre, lorsqu'on regarde un écran, « on cligne environ trois fois moins des yeux qu'habituellement, ce qui engendre une sécheresse oculaire péjorant la situation », poursuit la spécialiste.

UNE BONNE DISTANCE DE TRAVAIL

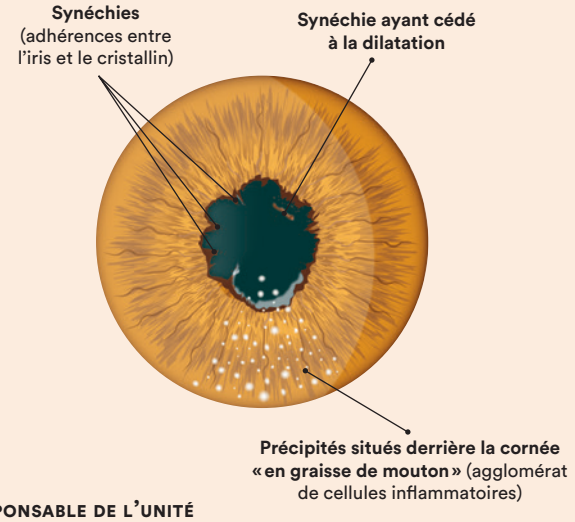
Pour épargner nos yeux, « il faut donc garder une distance d'environ un avant-bras (30 à 40 cm) entre le visage et l'écran – ou le livre », souligne Mélanie Bœuf. Il faut aussi veiller à l'éclairage, qui éblouit s'il est devant l'écran et crée des reflets s'il est derrière. « L'idéal est de placer l'écran perpendiculairement à la fenêtre ou à la lampe », explique l'experte. Il est aussi important, si l'on travaille longtemps, de « s'accorder des pauses en regardant au loin toutes les 15-20 minutes, afin de détendre ses yeux », conseille-t-elle. Et lorsqu'on porte des lunettes, de s'assurer qu'elles offrent une bonne correction.

Quant au traitement, il passe par l'utilisation de larmes artificielles qui aident à lutter contre la sécheresse oculaire. Si la fatigue persiste, il peut être utile d'avoir recours à des exercices orthoptiques, afin de « réapprendre aux yeux à faire la mise au net, à se détendre ou à travailler ensemble », ajoute la spécialiste. Une rééducation qui, la plupart du temps, permet d'éliminer la fatigue oculaire. ●

FICHE MALADIE

L'UVÉITE

Plus de 60 causes possibles pour cette maladie rare, au diagnostic compliqué.



PAR CLÉMENT ETTER — EXPERT : PR YAN GUEX-CROSIER, MÉDECIN RESPONSABLE DE L'UNITÉ D'IMMUNO-INFECTIOLOGIE OCULAIRE DE L'HÔPITAL OPHTALMIQUE JULES-GONIN

DESCRIPTION

L'uvéite est une maladie orpheline caractérisée par une inflammation de l'œil. Elle peut avoir une origine soit infectieuse, comme la toxoplasmose ou la syphilis, soit inflammatoire, liée à une maladie auto-immune comme l'arthrite juvénile. L'uvéite peut atteindre différentes parties de l'œil, de l'iris à la rétine, voire l'œil tout entier. Elle entraîne une diminution de l'acuité visuelle pouvant aller jusqu'à la cécité. Un diagnostic précoce et un suivi régulier sur le long terme permettent de trouver le traitement adapté à chaque cas pour contrôler au mieux l'inflammation. Le but étant d'éviter la dégradation de la vision et des complications comme la cataracte ou le glaucome.

SYMPTÔMES

L'uvéite peut se déclarer à tout âge, mais survient principalement entre 20 et 50 ans. Elle se manifeste par des rougeurs oculaires, une photophobie (douleur face à la lumière) et une baisse de la vision dans 30 % des cas. Si elle est d'origine inflammatoire, l'uvéite peut avoir une composante génétique, liée à des problèmes rhumatismaux (patients porteurs du gène HLA-B27 présentant une spondylarthrite ankylosante). Chez les enfants, l'arthrite juvénile peut provoquer une uvéite, qui est alors asymptomatique. Il est donc important de la diagnostiquer tôt pour éviter qu'elle ne fasse des dégâts : un dépistage systématique, chez l'ophtalmologue, est alors nécessaire tous les trois mois.

TRAITEMENT

Pour les uvéites antérieures (touchant l'avant de l'oeil), des gouttes de cortisone sont appliquées pour diminuer l'inflammation. D'autres visent à dilater les pupilles afin d'éviter que l'iris ne se colle sur le cristallin (synéchie). Dans sa forme la plus grave, touchant le fond de l'œil, un traitement plus lourd est nécessaire. De la cortisone est administrée par la bouche ou en intraveineuse. À plus long terme, elle est remplacée par des immunosuppresseurs. Si besoin, d'autres molécules peuvent être utilisées, comme les anticorps monoclonaux qui neutralisent les molécules pro-inflammatoires. En cas d'uvéite chronique, le traitement est adapté en fonction de l'évolution de la maladie.

Pour aller plus loin

Signé par le Pr Yan Guex-Crosier et le Dr Michael Nissen, un article très complet sur les uvéites est paru en octobre dernier dans la Revue médicale suisse. Une mine d'informations pour lecteurs avertis.

Référence : Prise en charge des uvéites non infectieuses liées à une maladie systémique : guide pour les praticiens, Rev Med Suisse 2020;16: 2059-2073.

Précipités granulomateux et séquelles de synéchies lors d'une uvéite granulomateuse.

P'TIT MAG

D'OÙ VIENT LA COULEUR DES YEUX ?

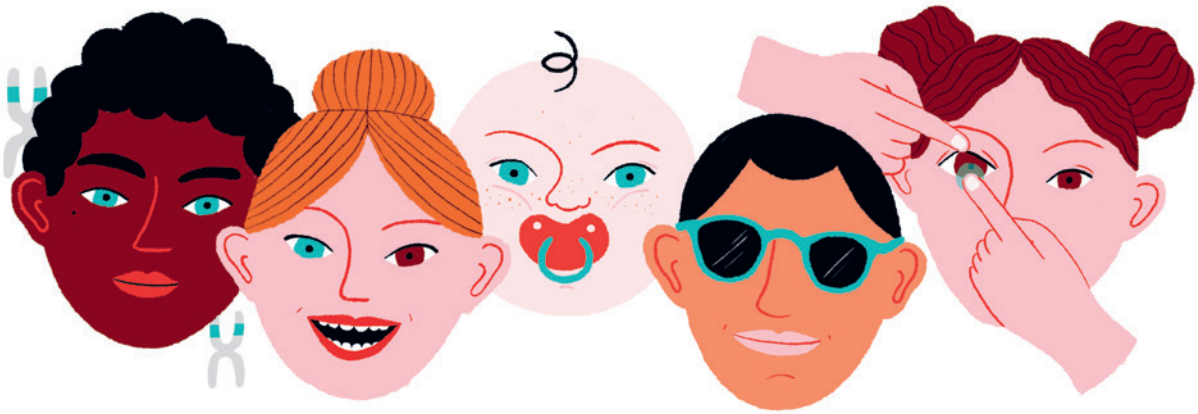
Notre iris est unique, comme l'est notre empreinte digitale.

PAR ÉLODIE LAVIGNE

Nous sommes tous différents. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'on parle de la couleur des yeux. La variété des regards est infinie, bien que l'iris ne contienne qu'un seul pigment. Percée dans le mystère de la couleur des yeux avec la Pre Aki Kawasaki, médecin associée à l'unité de neuro-ophtalmologie de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin.

L'ORIGINE DE LA COULEUR

Bleu, vert, brun… notre iris, situé à l'avant de l'œil, ne contient en réalité qu'un seul pigment brun-noir : la mélanine. S'il n'y a pas de pigment bleu ou vert dans nos yeux, qu'est-ce qui leur donne leur couleur ? Celle-ci est déterminée d'abord par la quantité de mélanine (qu'on retrouve aussi dans la peau, les cheveux ou les poils). Les yeux bruns en contiennent beaucoup, tandis que les yeux bleus en ont très peu. Mais la couleur est également déterminée par la structure de l'iris, sur laquelle la lumière se reflète. Chez les personnes aux yeux bleus par exemple, l'iris, sorte d'échafaudage, permet l'absorption de la couleur rouge (le spectre lumineux contenant toutes les couleurs de l'arc-en-ciel) et la réflexion de la couleur bleue. Chez celles qui ont les yeux verts, c'est la lumière verte qui est réfléchie dans l'iris.



UN HÉRITAGE

La quantité de mélanine et la façon dont notre iris est échafaudé sont déterminées génétiquement. Notre regard est aussi unique que le sont nos empreintes digitales. Mais contrairement à ce qu'on pensait, il n'y a pas un seul gène des yeux bruns ou des yeux bleus, etc., mais une dizaine qui sont impliqués !

LES YEUX VAIRONS

Parce que plusieurs gènes définissent la couleur de l'iris, il arrive parfois – mais rarement – que les deux yeux ne soient pas de la même couleur ! Les gènes des deux yeux sont identiques, mais ils s'expriment alors différemment d'un œil à l'autre, d'où la différence de couleur. On appelle cela les yeux vairons. Cette particularité est présente dès la naissance et est sans danger pour la santé.

BEAUCOUP DE BÉBÉS ONT LES YEUX BLEUS

Lorsqu'ils viennent au monde, les bébés d'origine caucasienne ont tous les yeux pâles et gris-bleus. La couleur définitive, bien qu'elle soit déterminée avant la naissance, apparaît entre l'âge de trois et douze mois. On naît en effet avec un certain nombre de cellules qui produisent la mélanine. Mais notre corps n'est pas tout de suite capable de la fabriquer.

POUR LA VIE

En principe, la couleur de l'iris reste la même toute la vie. À tout âge (après la première année), si un changement de couleur survient (iris plus foncé ou plus clair), il faut consulter un médecin. Car une maladie de l'iris ou un traumatisme de l'œil (présence d'un fragment de fer dans l'œil par exemple) peuvent en être la cause.

COULEUR ET VISION

La couleur des yeux n'a pas d'influence sur la vision. Les yeux clairs sont néanmoins plus sensibles à la lumière car leur structure est plus fine et moins dense. C'est pourquoi on est plus facilement ébloui.

LES DANGERS DE LA MODE

Changer de couleur d'yeux comme on change de couleur de cheveux… C'est une tendance qui prend de l'importance chez les adolescents, mais elle n'est pas sans risque. Les interventions invasives (laser) à but cosmétique sont très déconseillées par les spécialistes. Une option plus simple est le port de lentilles de couleur achetées chez un opticien. Mais attention, il est important de respecter les mêmes règles d'hygiène qu'avec des lentilles correctrices pour éviter une infection. •

EN BREF

TANDEMS

Skier malgré le handicap visuel

TANDEMS, le documentaire de Cyril Delachaux, fait froid dans le dos et chaud au cœur en même temps. Diffusé récemment sur la RTS et disponible en téléchargement, il suit des skieuses et skieurs malvoyants qui dévalent les pistes accompagnés d'un guide auquel ils accordent une totale confiance. On y retrouve plusieurs élèves du Centre pédagogique pour handicapés de la vue à Lausanne qui affrontent le cirque blanc avec une insouciance et une facilité déconcertantes. Nous saluons au passage l'engagement et l'enthousiasme des membres du Groupement romand de skieurs aveugles et malvoyants. Hé oui, lorsque vous voyez un skieur vêtu d'une veste rouge à bande noire descendant une piste tout en criant « gauche ! », « droite ! » à un skieur en veste jaune à bande noire devant lui, ce n'est rien d'autre qu'un guide de l'Association qui accompagne une personne handicapée de la vue dans sa journée de ski !

« TEACHER OF THE YEAR »

Récompenser l'engagement des jeunes ophtalmologues

Le groupe des Young Swiss Ophthalmologists de la Société Suisse d'Ophtalmologie (SSO) a été fondé en 2019 pour stimuler les liens entre les jeunes ophtalmologues en formation de Suisse. « À travers différents Wet Labs, évènements de réseautage et symposiums, nous leur permettons de se rencontrer pour développer leurs compétences, partager leurs expériences et ainsi contribuer à façonner l'avenir de l'ophtalmologie suisse », explique la Dre Lilly Khamsy, cheffe de clinique à l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin et présidente du groupe. Chaque année, un·e chef·fe de clinique particulièrement engagé·e est élu·e « Teacher of the Year » dans les cliniques ophtalmiques de catégorie A de Suisse. À Lausanne, le prix 2020 a été décerné à la Dre Anne Bodson.

RECHERCHE

La rétinopathie diabétique à l'honneur

La Fondation Claire et Willy Kattenburg, qui soutient activement la recherche en ophtalmologie, a attribué son prix annuel « Claire et Selma Kattenburg » à un projet de recherche translationnelle prometteur d'analyse omique (un champ d'études de la biologie s'intéressant aux interactions inhérentes aux ensembles vivants complexes). Porté par le Dr Raphaël Roduit, la Pre Chiara Eandi et le Dr Lazaros Konstantinidis de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, ce projet concerne des patients atteints de rétinopathie diabétique. En ligne de mire : le diabète sucré, dont on estime qu'il touchera près de 360 millions de personnes d'ici 2030. Or, s'il constitue l'une des causes principales de cécité irréversible dans le monde (parmi la population en âge de travailler), le diabète peut aussi causer une rétinopathie diabétique, de sévérité différente selon les cas. L'objectif du projet primé est de définir plus précisément chaque niveau de sévérité à l'aide de biomarqueurs, présents dans l'humeur aqueuse de l'œil, et de générer ainsi une « carte d'identité biologique » pour les divers groupes de patients. Cette classification a notamment pour but de développer une médecine personnalisée et, on l'espère, de détecter des biomarqueurs identiques dans les larmes et/ou le plasma sanguin, ce qui permettrait un dépistage simple, rapide et non invasif.

planetesante.ch

planète santé

Information santé
grand public

Auteurs
Jean-Phlippe Assal
Tiziana Assal
Olivier Horn

Prix
CHF 19.- / 16 €

15 x 22 cm
1 carnet de 96 pages
2 carnets de 40 pages

ISBN 9782889410910

© 2020

Passeport sensoriel

Voyager dans les sens pour stimuler la vie

Prendre la plume et se souvenir des belles choses...

Le *Passeport sensoriel* nous invite, quel que soit notre âge, à garder la trace des moments heureux de notre vie, en rapportant et décrivant les choses aimées et qui éveillent des désirs et des forces vives. Son but est que chacun·e puisse se connaître mieux en s'éveillant à ses propres sens. En cas de maladie, notamment touchant la mémoire chez les plus âgés, il pourra devenir une source précieuse de renseignements pour enrichir et orienter la communication avec l'entourage.

Retrouvez dans cet étui un mode d'emploi, et deux passeports que vous pourrez remplir vous-même, à quelques mois ou années d'intervalle, ou en même temps que la personne de votre choix.

En retournant ce coupon à **Planète Santé**
Médecine et Hygiène - CP 475 - 1225 Chêne-Bourg :

□ **Je commande :**

..... ex. Passeport sensoriel

Frais de port 3.- pour la Suisse, offerts dès 30.-
Autres : 5 €

Adresse de livraison

Timbre / Nom Prénom _____

Adresse _____

_____

E-mail _____

Date _____

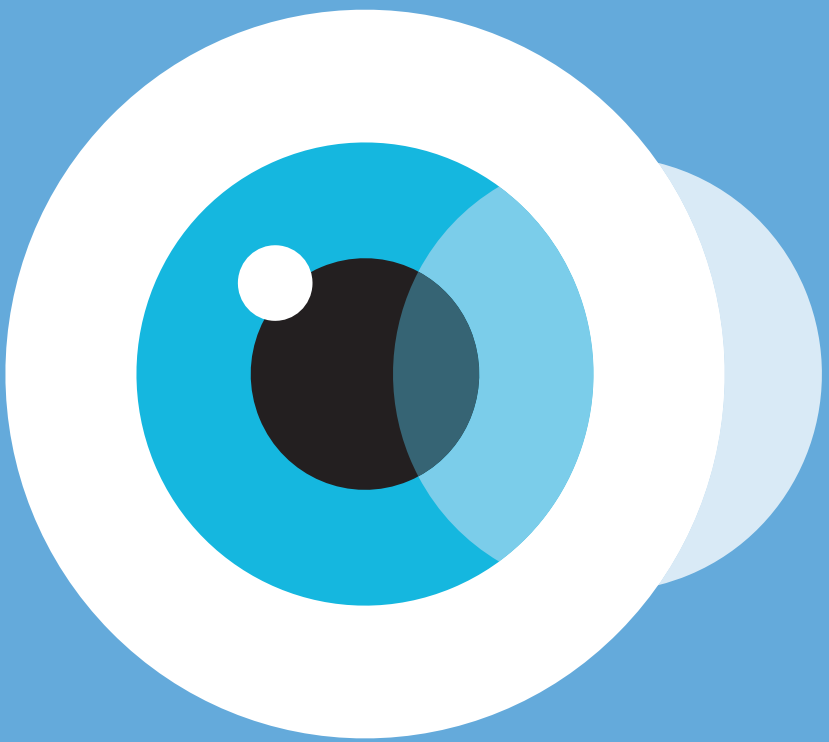
Signature _____

Vous pouvez aussi passer votre commande par : E-mail : livres@planetesante.ch
Internet : boutique.planetesante.ch / Tél. : +41 22 702 93 11

Planète Santé est la marque grand public de Médecine & Hygiène

Donner sa cornée ?

Je décide maintenant.



C'est de la responsabilité de chacun-e de réfléchir au don d'organes et d'en parler avec ses proches.

Pensez-y et obtenez votre carte de donneur !

Inscrivez-vous sur le registre national du don d'organes et de tissus sur www.registre-don-organes.ch ou commandez votre carte de donneur sur www.swisstransplant.org.

Hôpital ophtalmique
Jules-Gonin
Service universitaire d'ophtalmologie
Fondation Asile des aveugles